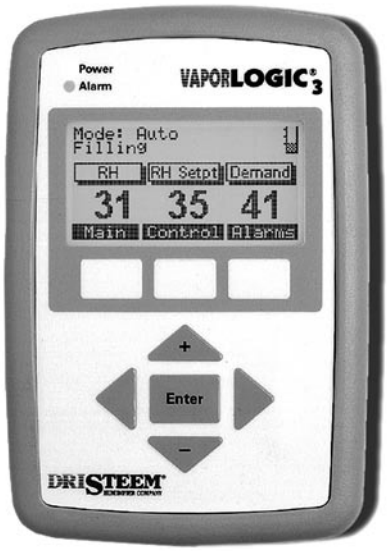
LonTalk®

Interopérabilité

Complément au Manuel du Vapor-Logic3

DRISTEEM®



Les Experts en Humidification

IntroductionIntroduction sur l'interopérabilité

Nota :

Toutes les références au Manuel d'installation et de Fonctionnement (VL3 IOM) se rapportent au manuel * intitulé Rev. B 088/02 en bas à droite de la couverture de ce manuel.

(..intitulé Form N0. VL3-C-0200-F-0401 en bas à gauche de la couverture de ce manuel)

Le système de régulation Vapor-logic3® de DRISTEEM (VL3) utilise LonTalk® comme protocole de bus de terrain. LonTalk permet à des systèmes et des produits qui étaient incompatibles d'inter-opérer en créant une communication par les SNVTs (Standard Network Variable Types ou (« snivits »). Il est possible d'installer un système sur un réseau et le connecter logiquement à d'autres systèmes via SNVTs tant que les SNVTs sont du même genre. Un système basé sur le VL3 peut communiquer avec des systèmes de gestion d'énergie de bâtiments (BAS) en utilisant Lon Talk. La connexion du réseau tressé LonTalk au VL3 se fait au moyen de la borne J4 sur la platine principale, étiquetée A et B (voir Page 4 du Manuel d'installation du Vapor-Logic3 (VL3 IOM).

Cette communication avec SNVTs permet à un BAS (ou autres systèmes) de réguler un humidificateur muni d'un système de régulation VL3. Un BAS raccordé à un humidificateur régulé par VL3 peut effectuer des fonctions telles que le réglage du mode marche de l'humidificateur, le changement du point de consigne de l'humidité relative ou la programmation de la quantité de vapeur nécessaire. Du côté régulation, un BAS peut réguler les états d'alarmes de l'humidificateur, les relevés de l'humidité relative, la température du réservoir, le débit de vapeur et les informations de maintenance.

Ce document apporte les informations sur les entrées LonTalk, les sorties et types de SNVT utilisés avec VL3 ainsi que les instructions de raccordement. Pour plus d'informations sur les SNVTs, se reporter à la liste LonMark® SNVT Master List disponible chez LonMark a : http://www.lonmark.org/poducts/snvtfile.htm

Entrées des variables du réseau et des programmations (nvi et nci)

Tableau 3-1:
Entrées du variable du réseau LonTalk (nvi) disponible avec Vapor-logic3

nvi	SNVT	Description
nviTimeStamp	SNVT_time_stamp	Régler la date et l'heure.
nviMode	SNVT_count	Régler le mode ou l'état courant de l'humidificateur. Les options sont : 1. Auto 2. Stand-by 3. Vidange (manuelle)
nviSpace_SP	SNVT_lev_percent	Régler le point de consigne de l'humidité pour l'espace à humidifier.
nviDuct_SP	SNVT_lev_percent	Régler le point de consigne de limite maximale HR de la gaine pour l'option VAV.
nviSetOutputPcnt	SNVT_lev_percent	Régler le débit de vapeur comme un pourcentage de la capacité totale de l'humidificateur.
nviSetOutputLbHr	SNVT_count_inc	Régler le débit de vapeur en kg/h. Si la demande dépasse la capacité de l'humidificateur, il tournera à 100% de sa capacité.

Tableau 3-2:
Entrées de la programmation du réseau LonTalk (nci) disponible avec Vapor-logic3

nci	SNVT	Description
nciGlassTempOfst	SNVT_temp_diff_p	Ceci est la température qui sera ajoutée à la température de la fenêtre mesurée (pour étalonnage du capteur). Les valeurs seront introduites en °F ou °C selon l'emplacement du Contrôleur du Réseau.
nciRHRoomOffset	SNVT_lev_percent	Ceci est la quantité (pour cent) à ajouter à la HR de la pièce (ou espace) mesurée (pour étalonnage).
nciRHDuctOffset	SNVT_lev_percent	Ceci est la quantité (pour cent) à ajouter à la HR de la gaine mesurée (pour étalonnage).
nciPID_Band	SNVT_lev_percent	Ceci permet l'accès du réseau à la boucle de régulation PID. Voir pages 42–43 dans le Manuel d'Installation et de Fonctionnement).
nciPID_KP	SNVT_count	Ceci permet l'accès du réseau au gain P de la boucle de régulation l PID. Voir pages 42–43 dans le Manuel d'Installation et de Fonctionnement).
nciPID_KI	SNVT_count	Ceci permet l'accès du réseau au gain I de la boucle de régulation PID. Voir pages 42–43 dans le Manuel d'Installation et de Fonctionnement).
nciPID_KD	SNVT_count	Ceci permet l'accès du réseau au gain D de la boucle de régulation PID. Voir pages 42–43 dans le Manuel d'Installation et de Fonctionnement).

Sorties des Variables du réseau (nvo)

Tableau 4-1:
Sorties de la programmation du réseau LonTalk (nvo) disponibles avec Vapor-logic3

nvo	SNVT	Description
nvoTimeStamp	SNVT_time_stamp	Lire la date et l'heure programmée.
nvoMode	SNVT_count	Lire le mode ou l'état courant de l'humidificateur. Les options sont : 1. Auto 2. Stand-by 3. Vidange (manuelle)
nvoSpace_RH	SNVT_lev_percent	Lire la quantité d'humidité relative de l'air dans l'espace à humidifier (% HR).
nvoSpace_SP	SNVT_lev_percent	Lire le point de consigne de l'humidité de l'air dans l'espace à humidifier (% HR).
nvoDuct_RH	SNVT_lev_percent	Lire la quantité d'humidité relative de l'air dans la gaine. Ceci est valable uniquement quand il y a une sonde de gaine présente.
nvoDuct_SP	SNVT_lev_percent	Lire le point de consigne de l'humidité dans la gaine. Ceci est le maximum HR que l'humidificateur permettra dans la gaine. Pour plus d'information, lire la section « Régulation VAV » page 44 dans le Manuel d'Installation et de Fonctionnement VL3.
nvoEstSteamPnct	SNVT_lev_percent	Lire la quantité de vapeur estimée que l'humidificateur produit comme pourcentage de la capacité totale.
nvoEstSteamLb_Hr	SNVT_count	Lire la quantité de vapeur estimée que l'humidificateur produit en kg/h.
nvoGlassTemp	SNVT_temp_p	Lire la température de la vitre.
nvoEnergyInPnct	SNVT_lev_percent	Lire la quantité d'énergie consommée comme pourcentage de la capacité totale le de l'humidificateur.
nvoTankTemp	SNVT_temp_p	Lire la température de l'eau dans la cuve d'évaporation de l'humidificateur.
nvoLbsH2OtilADS	SNVT_count	Lire les kg d'eau restant à être convertis en vapeur avant le prochain cycle de la séquence de vidange automatique (ADS).
nvoTotalSteam	SNVT_count	Lire les kg d'eau qui ont été convertis en vapeur depuis la RAZ du compteur.
nvoWaterTilSrvc	SNVT_count	Lire les kg d'eau restant à être convertis en vapeur avant le prochain cycle de la maintenance.

Suite page suivante ►

Sorties des Variables du réseau (nvo)

Tableau 4-1: (Suite)
Sorties de la programmation du réseau LonTalk (nvo) disponibles avec Vapor-logic3

<table>
<tr><th>nvo</th><th>SNVT</th><th>Description</th></tr>
<tr><td>nvoAlarm</td><td>SNVT_alarm

Nota: Voir pages 51-52 dans le Manuel d'instruction du VL3 pour l'explication des défauts.</td><td>Ces sorties sont exprimées au moyen d'une mappe de 64 bits. L'utilisateur verra un nombre 64 bits de 1 de 0. Par exemple, s'il y a une faute de sonde de niveau faible, l'utilisateur verra un « 1 » dans la position zéro de la mappe de 64 bits bit :1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
Les positions de la mappe binaire 0–30 sont identifiées ci-dessous ; les positions de la mappe binaire 31–63 sont des positions réservées à l'usine uniquement, ignorer les états dans les positions 31–63 (ces positions sont identifiées par X), par exemple : 00000000000000000000000000000XXXXXXXXXXXXXXXXXX
<table>
<tr><th>Description</th><th>Position</th><th>Description</th><th>Position</th></tr>
<tr><td>Défaut de la sonde inférieure</td><td>0</td><td>Défaut de vidange</td><td>16</td></tr>
<tr><td>Défaut de la sonde intermédiaire</td><td>1</td><td>Défaut du niveau de température</td><td>17</td></tr>
<tr><td>Défaut de remplissage</td><td>2</td><td>Défaut des sondest</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Défaut du déclencheur thermique</td><td>3</td><td>Défaut de la sonde de température</td><td>19</td></tr>
<tr><td>Défaut du brûleur No. 1</td><td>4</td><td>Défaut de la durée d'ébullition</td><td>21</td></tr>
<tr><td>Défaut de l'allumeur No. 1</td><td>5</td><td>Défaut du brûleur No. 3</td><td>21</td></tr>
<tr><td>Défaut du ventilateur No. 1</td><td>6</td><td>Défaut de l'allumeur No. 3</td><td>22</td></tr>
<tr><td>Défaut du brûleur No. 2</td><td>7</td><td>Défaut du ventilateur No. 3</td><td>23</td></tr>
<tr><td>Défaut de l'allumeur No. 2</td><td>8</td><td>Défaut du brûleur No. 4</td><td>24</td></tr>
<tr><td>Défaut du ventilateur No. 2</td><td>9</td><td>Défaut de l'allumeur No. 4</td><td>25</td></tr>
<tr><td>Défaut d 'évacuation</td><td>10</td><td>Défaut du ventilateur No. 4</td><td>26</td></tr>
<tr><td>Défaut de l'UD</td><td>11</td><td>Défaut de la vanne de gaz No. 1</td><td>27</td></tr>
<tr><td>Défaut du transmetteur d'humidité</td><td>12</td><td>Défaut de la vanne de gaz No. 2</td><td>28</td></tr>
<tr><td>Défaut du transmetteur du point de rosée</td><td>13</td><td>Défaut de la vanne de gaz No. 3</td><td>29</td></tr>
<tr><td>Défaut du transmetteur d'humidité VAV</td><td>14</td><td>Défaut de la vanne de gaz No. 4</td><td>30</td></tr>
<tr><td>Défaut du transmetteur de compensation de température</td><td>15</td><td>Pour l'usine uniquement</td><td>31–63</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>nvoDigital_IO</td><td>SNVT_state</td><td>Ces états d'entrée digitale de la platine principale sont exprimés au moyen d'une carte à 16 bits. Voir Tableau 5-1 ci-dessous.</td></tr>
</table>

Tableau 5-1:
Etats d'entrées digitales du Vapor-logic3 (nvoDigital_IO)

Position carte binaire		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Système		Commande de flux d'air	Verrouillage de sécurité externe	Commutateur marche/arrêt de limite max	Régulation de l'unité de distribution	Pour l'usine uniquement. Ignorez les états pour ces positions de carte binaire											
Etat	0	Pas de débit d'air	Ouvert	Ouvert	Ventilo-arrêt	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1	Airflow	Ferme	Ferme	Ventilo-marche	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Exemple		0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0

Le numéro à 16 bits, 9110000100001000, voir ci-dessus indique :
- Il n'y a pas de débit d'air à la commande de flux d'air (l'état est 0 dans la position de la mappe binaire 0)
- Le verrouillage de sécurité externe est ferme (l'état est 1 dans la position de la mappe binaire 1)
- Le commutateur marche/arrêt de limite max est fermé (l'état est 1 dans la position de la mappe binaire 2)
- La régulation de l'unité de distribution est fermé (l'état est 0 dans la position de la mappe binaire 3)

Nota : les cateurs n'auront pas tous les systèmes mentionnés ci-dessus.

Figure 6-1:
Exemple du LonMaker

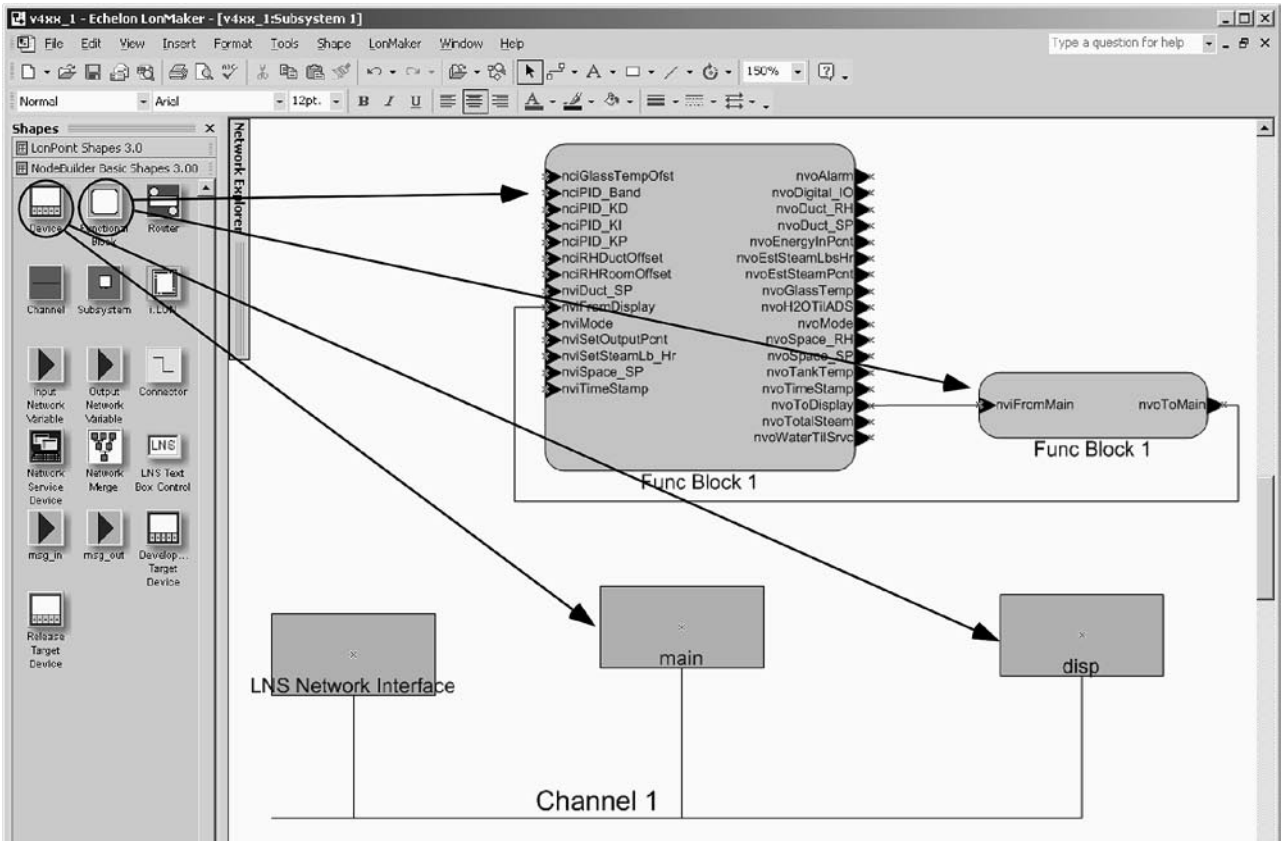
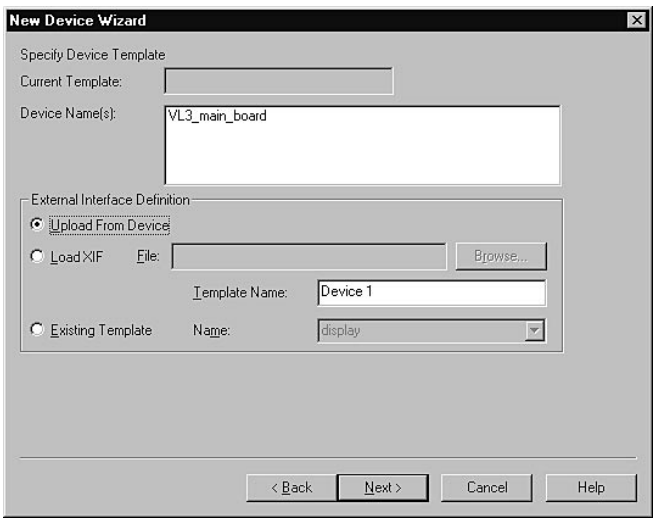


Figure 6-2:
Assistant du nouveau dispositif du LonMaker



Raccorder le pavé digital/affichage

Exigences : Logiciel du gestionnaire de réseau Lon (les utilisateurs devraient être familiers avec le logiciel du gestionnaire de réseau Lon).

La communication entre la platine principale du VL3 et du pavé digital/affichage se fait par LonTalk avec le pavé digital/affichage du VL3 fonctionnant comme un noeud de LonTalk. Pour utiliser le pavé digital/affichage quand la platine principale est sous le contrôle du gestionnaire de réseau, le pavé digital/affichage doit aussi être sous le contrôle du gestionnaire de réseau et il sera nécessaire d'avoir deux liaisons. Il existe plusieurs gestionnaires de réseau Lon et chacun à sa propre interface, mais tous les gestionnaires de réseau sont capables de mette en route les périphériques et créer des liaisons. L'exemple suivant utilise le logiciel LonMaker.

Figure 7-1:
Emplacement de la broche de service de l'affichage et du LED

Effectuer la connexion avec le réseau

Effectuer la connexion du réseau de la paire torsadée au moyen de la borne J4, étiquetée A et B (Voir Page 4 du Manuel d'installation VL3).

Mettre en route la platine principale et l'affichage

1. Faire glisser un « Device » (périphérique) du coin supérieur gauche du « LonBuilder Basic Shapes » et le poser dans la fenêtre LonMaker (voir Figure 6-1). Quand l'Assistant du nouveau périphérique demande ou trouver «External Interface Definition » (Définition d'Interface Externe), cliquer sur le bouton radio «Upload From Device» (télétransmission à partir du périphérique) comme le montre Figure 6-2.

2. Si la broche de service est utilisée pour identifier la platine sur le réseau, appuyer sur la broche de service (située à coté du LED clignotant sur la platine principale).

3. Répéter cette procédure pour l'affichage. La broche de service de l'affichage est une touche non marquée sur le pavé (voir Figure 7-1).

Ajouter un bloc fonctionnel

1. Faire glisser un « Functional Block » (bloc fonctionnel) dans la fenêtre LonMaker (voir Figure 6-1). Quand l'Assistant du « New Functional Block » (bloc fonctionnel) demande le nom du périphérique, choisir le nom donné au périphérique de la platine principale, et vérifier aussi la case de pointage « Create shapes for all network variables » (créer les formes pour tous les variables du réseau).

2. Répéter cette procédure pour l'affichage.

Site Web: www.dristeem.com

Email: sales@dristeem.com

Associer « Main » et affichage

1. Faire glisser un « Connector Tool » (outil de connexion) dans la fenêtre LonMaker et connecter « nvoToDisp » sur « main » à « nviFromMain » sur l'affichage.
2. Faire glisser un « Connector Tool » (outil de connexion)) dans la fenêtre LonMaker et connecter « nvoToMain » sur l'affichage à « nviFromDisp » sur « main ».

Vérifier le code de programmation du VL3

Voir le Manuel d'Instruction du VL3 pour voir comment utiliser le menu « System Set Up » (installation du système) pour accéder et changer le code de programmation du VL3. Voir pages 12 et 13 du Manuel d'Instruction du VL3 pour de plus amples informations sur le code de programmation.

Quand la demande de l'humidificateur est régulée par d'autres via LonTalk, la dernière position du code de programmation doit être mis à la lettre L comme il est indiqué pour cette position dans la liste des options ci-dessous:

N = Aucun, pour système par Tout ou Rien
C = Hygrostat 0 à 135 Ohms
D = Hygrostat 6 à 9 V c.c.
H = Hygrostat 0 à 10 V c.c.
E = Hygrostat 4 à 20 mA
L = Demande de signal par d'autres via LonTalk
X = Transmetteur 4 à 20 mA
Q = Transmetteur de point de rosée
S = Spécial

Pour plus d'information

Le Manuel d'Instruction du Vapor-Logic3 est un Manuel d'Instruction très complet. S'y référer pour toute information concernant :

- L'installation du Clavier/affichage et information sur les menus
- Modes de régulation et fonctions
- Caractéristiques de vidange, purge et écumage
- Caractéristiques de sécurité
- Messages sur les défauts, diagnostics

Le Manuel d'Instruction du Vapor-Logic3 a été envoyé avec votre humidificateur. D'autres copies de ce manuel ainsi que tout autre documentation commerciale ou d'installation DRISTEEM peut être télé déchargée ou commandée à www.dristeem.com.

DRISTEEM®

DRISTEEM Corporation, Certifiée ISO 9001 et filiale de Research Products Corporation

Bureau Européen :
Bell Place, Bell Lane, Syresham,
Brackley NN13 5HP, Grande-Bretagne
Tel : +44 1280 850122
Fax : +44 1280 850124
Email : 106277.1443@compuserve.com

Siège Social :
14949 Technology Drive,
Eden Prairie, MN 55344, Etats-Unis
Tel : +1 952 949 2415
Fax : +1 952 229 3200

DRISTEEM et Vapor-Logic sont des marques déposées de DRISTEEM Corporation et en attente d'être marques déposées au Canada et dans la Communauté Européenne.

Les noms des produits et de la société utilisés dans ce document sont des marques ou marques déposées et utilisées seulement pour explication sans l'intention d'enfreindre aux lois.

© 2004 DRISTEEM Corporation

Document No. VL3-IOM-Complément (F)-1004
Pièce No. 890000-714 Rév A